

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-159077

(P2002-159077A)

(43) 公開日 平成14年5月31日 (2002.5.31)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E 5 C 0 5 6
H 0 4 N 5/00		H 0 4 N 5/00	A 5 K 0 4 8
H 0 4 Q 9/02		H 0 4 Q 9/02	Z

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-350015(P2000-350015)

(22) 出願日 平成12年11月16日 (2000. 11. 16)

(71) 出願人 598167899

株式会社フジミック

東京都品川区東品川3丁目32番42号

(72) 発明者 寺沼 功

東京都品川区東品川3丁目32番42号 株式会社フジミック内

(72) 発明者 吉野 利夫

東京都品川区東品川3丁目32番42号 株式会社フジミック内

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外8名)

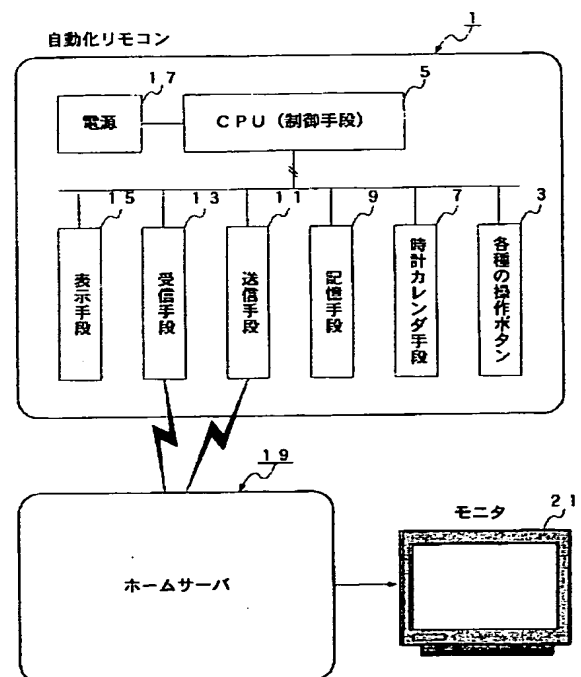
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動化リモコン

(57) 【要約】

【課題】 多機能化に伴ってますます操作が複雑化していく家電製品等の被制御機器を、ユーザに代って自動的に操作することができる自動化リモコンを提供することを目的とする。

【解決手段】 自動化リモコン1は、操作ボタン3と、現在の時刻及び少なくとも曜日を保持している時計カレンダー手段7と、操作ボタンの操作に応じたりモートコントロール信号を被制御機器へ向けて送信するための送信手段11と、制御手段5を備えており、記憶手段9には時計カレンダーの出力データと関連づけて操作ボタンの操作履歴が記憶される。操作履歴として記憶されているボタン操作と同一曜日の同一時刻になると、ユーザ自身が操作ボタンを操作しなくても、リモコン自体が操作履歴として記憶しているのと同じ操作に応じたりモートコントロール信号を被制御機器へ向けて自動的に送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザが操作する操作ボタンと、前記操作ボタンの操作に応じたりモートコントロール信号を被制御機器へ向けて送信するための送信手段と、前記送信手段を制御するための制御手段と、動作電流を供給するための電源と、を備えて構成されるリモコンにおいて、現在の時刻及び少なくとも曜日を保持している時計カレンダー手段を備えると共に、前記時計カレンダーの出力データと関連づけて前記操作ボタンの操作履歴を記憶するための記憶手段を備えていることを特徴とする自動化リモコン。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の自動化リモコンにおいて、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記操作ボタンの操作履歴を読み出して、これを時計カレンダー手段の保持している現在の時刻と比較して、前記操作ボタンが操作されたのと同じ時刻になると、ユーザが前記操作ボタンを操作しなくても、前記操作履歴として記憶されているのと同じ操作に応じたりモートコントロール信号を自動的に送信するように前記送信手段を制御することを特徴とする自動化リモコン。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の自動化リモコンにおいて、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記操作ボタンの操作履歴を読み出して、これを時計カレンダー手段の保持している現在の時刻及び曜日と比較して、前記操作ボタンが操作されたのと同じ曜日の同一時刻になると、ユーザが前記操作ボタンを操作しなくても、前記操作履歴として記憶されているのと同じ操作に応じたりモートコントロール信号を自動的に送信するように前記送信手段を制御することを特徴とする自動化リモコン。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の自動化リモコンにおいて、前記操作ボタンには、複数の使用者のうちのいずれかの使用者を特定する使用者特定ボタンが含まれていると共に、前記記憶手段には、前記複数の使用者毎に異なる記憶領域が割当てられていることを特徴とする自動化リモコン。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の自動化リモコンにおいて、被制御機器から送信されてきた信号を受信するための受信手段をさらに備えていることを特徴とする自動化リモコン。

【請求項 6】 請求項 5 に記載の自動化リモコンにおいて、被制御機器からの要求に応じて前記記憶手段に記憶されている内容を送信することを特徴とする自動化リモコン。

【請求項 7】 請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の自動化リモコンにおいて、

外部機器と情報通信をするためのインターフェース手段が備えられていることを特徴とする自動化リモコン。

【請求項 8】 請求項 7 に記載の自動化リモコンにおいて、前記外部機器はパソコンであって、前記インターフェース手段は I r D A であることを特徴とする自動化リモコン。

【請求項 9】 請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の自動化リモコンにおいて、前記記憶手段はリモコン本体に対して着脱自在であることを特徴とする自動化リモコン。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は主として家電製品を遠隔操作するためのリモコンに係り、特にテレビやビデオなどの被制御機器を自動的に操作する自動化リモコンに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の家電製品のうち例えばテレビは、電源スイッチをオンにしてチャンネルを選択しさえすれば、幼児でも番組を視聴できる気軽な娯楽提供手段として広く一般に普及している。

【0003】また、本年 12 月に開始予定の B S デジタル放送をきっかけとして、近い将来はテレビの多チャンネル化が想定されるなど、テレビを巡る環境の変化が間近に迫っている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、こうしたテレビを巡る環境の変化は、メカ好きの若年層にとっては、たまたま魅力的な出来事と映る反面、例えば毎週同一時間帯に所定のチャンネルで放映されるお気に入りの番組を見ることさえできれば満足であると考える者にとっては、とりわけ機械オンチのユーザや、機械操作の苦手な高齢者にとっては、何らの恩恵をももたらさないばかりか、多チャンネルのなかから自身が視聴したい番組のチャンネルを選択操作すること自体が負担感を伴うために、不平不満ばかりをつのらせる出来事と映ることもなりかねない。

【0005】一方、従来よりテレビはもとよりラジカセ、エアコンなど数多くの家電製品にはリモコンが付属しているが、これらのリモコンはユーザの操作に応じて被制御対象を制御するためのいわばリモート操作装置に過ぎず、複雑になりがちな操作を簡易に行えるように支援するといった機能は搭載されていなかった。

【0006】本発明は上記問題点を鑑みてなされたもので、多機能化に伴ってますます操作が複雑化していく家電製品等の被制御機器を、ユーザに代って自動的に操作することができる自動化リモコンを提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために請求項1に係る本発明の自動化リモコンは、ユーザが操作する操作ボタンと、前記操作ボタンの操作に応じたリモートコントロール信号を被制御機器へ向けて送信するための送信手段と、前記送信手段を制御するための制御手段と、動作電流を供給するための電源と、を備えて構成されるリモコンにおいて、現在の時刻及び少なくとも曜日を持している時計カレンダー手段を備え、共に、前記時計カレンダーの出力データと関連づけて前記操作ボタンの操作履歴を記憶するための記憶手段を備えていることを特徴としている。

【0008】請求項1に記載の装置では、ユーザがリモコンの操作ボタンを操作すると、この操作の内容を、操作された時刻及び曜日と関連づけて操作履歴として記憶手段に記憶する。なお、被制御機器としては、テレビ受像機やビデオレコーダ、ホームサーバ、放送チューナを内蔵したパーソナルコンピュータ等のようなAV関連機器をはじめ、エアコン等の空調機器やリモコン操作可能な室内照明機器等も対象となる。

【0009】請求項1に記載の装置によれば、ユーザが行なったリモコン操作の内容を操作履歴として記憶するので、この記憶内容を読み出して用いることで多彩な応用が可能となる。例えば、エアコンを例にあげれば、省電力を心がけている母親は、自分の不在中に子供がエアコンの設定温度を下げることで室内を急冷して電力のムダ遣いをしていなかったかどうかをチェックするなどの用途に応用できるようになる。

【0010】請求項2に記載の自動化リモコンは、請求項1に記載の自動化リモコンにおいて、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記操作ボタンの操作履歴を読み出して、これを時計カレンダー手段の保持している現在の時刻と比較して、前記操作ボタンが操作されたのと同じ時刻になると、ユーザが前記操作ボタンを操作しなくても、前記操作履歴として記憶されているのと同じ操作に応じたリモートコントロール信号を自動的に送信するように前記送信手段を制御することを特徴としている。

【0011】請求項2に記載の装置では、ユーザがいったんリモコンを操作しさえすれば、翌日以降の同一時刻になると、ユーザがリモコンを操作しなくても、リモコン自体が自動的に前日と同一の操作を再現させるように被制御機器を制御する。

【0012】請求項2に記載の装置によれば、例えば毎日同一時刻になると特定のニュース番組を視聴するのを日課としているユーザにとって、ユーザ自身がテレビのリモコン操作をしなくても、リモコン自体が所定の時刻にテレビをオンにして、所定のチャンネルを選択し、番組終了時刻にはテレビを自動的にオフにするようなことができる。また、毎日の起床時刻に合わせて、エアコンやラジカセ、室内照明等をオンにするなど、生活パター

ンに合わせた家電機器の制御を行うこともできる。

【0013】請求項3に記載の自動化リモコンは、請求項1に記載の自動化リモコンにおいて、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記操作ボタンの操作履歴を読み出して、これを時計カレンダー手段の保持している現在の時刻及び曜日と比較して、前記操作ボタンが操作されたのと同じ曜日の同一時刻になると、ユーザが前記操作ボタンを操作しなくても、前記操作履歴として記憶されているのと同じ操作に応じたリモートコントロール信号を自動的に送信するように前記送信手段を制御することを特徴としている。

【0014】請求項3に記載の装置では、ユーザがいったんリモコンを操作しさえすれば、次週以降の同一曜日／同一時刻になると、ユーザがリモコンを操作しなくても、リモコン自体が自動的に前週と同一の操作を再現させるように被制御機器を制御する。

【0015】請求項3に記載の装置によれば、例えばテレビ番組のように、毎週の視聴パターンが規則的な場合において、毎週同一の番組を見るためにユーザ自身がテレビのリモコンを操作しなくても、リモコン自体がユーザの視聴パターンに合わせてテレビを自動的にオンにして、所定のチャンネルを選択し、番組終了時刻にはテレビを自動的にオフにするようなことができる。

【0016】請求項4に記載の自動化リモコンは、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の自動化リモコンにおいて、前記操作ボタンには、複数の使用者のうちのいずれかの使用者を特定する使用者特定ボタンが含まれていると共に、前記記憶手段には、前記複数の使用者毎に異なる記憶領域が割当てられていることを特徴としている。

【0017】請求項4に記載の装置では、例えば父親、母親、長男、長女のような4人の家族構成において、使用者特定ボタンを操作させることで家族の構成員のうち誰がリモコンを使用中であるのかを特定することとし、当該家族メンバーに対応した記憶領域に操作履歴を記憶することとした。

【0018】例えば母親がテレビの料理番組を視聴しようとするときには、母親に対応した使用者特定ボタン（図2中の「ママ」ボタン3r）を操作してから、リモコンの電源ボタン3aを用いてテレビをオンにする。これにより、母親の視聴パターンとして母親用の記憶領域に例えば料理番組の視聴のための操作履歴が記憶される。同様に、長男がテレビのアニメ番組を視聴する際には、長男に対応した使用者特定ボタン（図2中の「太郎」ボタン3s）を操作してから、リモコンの各種操作ボタン3を用いて好みの番組を選択しテレビ番組を視聴する。

【0019】請求項4に記載の装置によれば、使用者毎に別々の記憶領域に操作履歴を記憶しておくので、例えば家族のうち母親だけが在宅しているような時には、母

10

20

30

40

50

親が現在の使用者であることを使用者特定ボタンで指定することで、母親の視聴履歴に従って例えばテレビが自動的に操作され、長男の視聴履歴に含まれているアニメの放送時刻になっても、テレビが自動的にオンになることはない。これにより、ひとつのリモコンを家族で共有しているにもかかわらず、家族の構成員がそれぞれ自分専用のリモコンを所有しているのと同等の効果が得られる。

【0020】請求項5に記載の自動化リモコンは、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の自動化リモコンにおいて、被制御機器から送信されてきた信号を受信するための受信手段をさらに備えていることを特徴としている。

【0021】請求項5に記載の装置では、被制御機器側にも何らかの信号送信手段を備えていることを前提に、この信号を受信するための受信手段をリモコンに備えることとした。

【0022】請求項5に記載の装置によれば、被制御機器から自動化リモコンへ情報を送信することができるようになる。従って、被制御機器が例えばテレビ受像機の場合には、現在選択されているチャンネルやボリュームの大小をはじめとして、音声多重、二カ国語、字幕などの各種放送サービスモードの切り替えや、テレビに備えられた画像の輝度調節機能などの設定状態を取得することができる。特にBSデジタル放送の開始に伴ってリモコンの十字ボタンを操作してチャンネルを選択したような場合であっても、テレビやホームサーバの現在のチャンネル選択状態を取得することができる。

【0023】請求項6に記載の自動化リモコンは、請求項5に記載の自動化リモコンにおいて、被制御機器からの要求に応じて前記記憶手段に記憶されている内容を送信することを特徴としている。

【0024】従来、ビデオレコーダなどでは停電等の理由によって主電源が断たれると、日付や時刻の設定、並びに録画予約の予約内容その他各種の設定事項が消失してしまっていた。この傾向は現在市販されているデジタルCSチューナにも見受けられ、今後のBSデジタルチューナやホームサーバにおいても同様な不都合が生じることが懸念される。一般に、日付や時刻の設定は購入時に一度だけ行なう操作なので、やり方を忘れがちであり、また煩雑でやっかいなものである。さらに、録画予約については、どの番組を登録していたのかをユーザ自身正確に思い出せないこともある。

【0025】請求項6に記載の装置では、ビデオレコーダやホームサーバなどの被制御機器は、停電からの復旧時などに録画予約内容が消失した旨や日付時刻の設定が消失した旨の信号を送出する。この信号を受信した自動化リモコンは、時刻カレンダー手段によって保持されている現在の日付や時刻と共に、記憶手段に操作履歴として記憶されている録画予約内容その他の設定事項につ

て送信する。

【0026】請求項6に記載の装置によれば、停電などに起因してホームサーバ等の設定事項が消失した場合であっても、自動化リモコンが自動的に所定の操作信号を送信して、現在の日付や時刻の再設定や録画予約内容の再登録、被制御機器の各種事項の再設定などの操作を自動的に実行する。すなわち自動化リモコン自体が被制御機器の記憶手段に対するバックアップ機能を果すことができる。

【0027】請求項7に記載の自動化リモコンは、請求項1乃至6のいずれか1項に記載の自動化リモコンにおいて、外部機器と情報通信をするためのインターフェース手段が備えられていることを特徴としている。

【0028】請求項7に記載の装置では、外部機器例えばコードレス電話機や電話回線自体と接続するためのインターフェース手段を備えることとした。

【0029】請求項7に記載の装置によれば、電話回線を介して例えばテレビ放送の番組表を提供しているような情報提供者のウェブサイトにアクセスすることができる。これにより、操作履歴中に含まれている視聴番組が例えばナイター中継の時間延長後に放送を予定されている場合などであっても、放送時間変更の情報を取得することができ、目的とする番組の時間にぴったり合わせてテレビ受像機をオンにしたり、ビデオレコーダを録画状態にしたりすることができる。

【0030】請求項8に記載の自動化リモコンは、請求項7に記載の自動化リモコンにおいて、前記外部機器はパソコンであって、前記インターフェース手段はIrDAであることを特徴としている。

【0031】請求項8に記載の装置では、パソコンと情報通信可能なように構成した。またパソコンとのインターフェースとしては、一般的なリモコンに赤外線LEDが使用されていることを考慮して、IrDAによることとした。

【0032】請求項8に記載の装置によれば、パソコン上で家族構成員ごとに「個人別テレビ週間番組表」を作成しておき、これを自動化リモコンの記憶手段に操作履歴として記憶されたり、逆に自動化リモコンの記憶手段から操作履歴を読み出してパソコン上で編集したりすることができる。

【0033】請求項9に記載の自動化リモコンは、請求項1乃至8のいずれか1項に記載の自動化リモコンにおいて、前記記憶手段はリモコン本体に対して着脱自在であることを特徴としている。

【0034】請求項9に記載の装置では、記憶手段としてフラッシュメモリやバックアップバッテリー内蔵のSRAMなどを用いて、該記憶手段をリモコン本体に対して着脱できるように構成した。具体的には、例えば、カード状ないし棒状などの任意形状の記録媒体を、リモコン側に設けられるメモリ収容部に対して装着ないし取り

10

20

30

40

50

外しができるように構成すればよい。こうした構成を採用することにより、記憶手段の新たな応用例を提案することができる。具体的には、例えば、リモコンから取外した記憶手段をパソコンに装着することで、パソコン上で記憶手段の記憶内容たる操作履歴に対して閲覧ないし編集などの操作が可能になるであろう。また、家族の構成員毎に自分専用の記憶手段をそれぞれ所有させる構成を採用することで、ひとつのリモコンを家族で共有しているにもかかわらず、家族の構成員がそれぞれ自分専用のリモコンを所有しているのと同等の効果が得られるであろう。この場合、例えば母親が自分専用の記憶手段をリモコンに対して装着したとき、外部からその旨が認識できればさらに利便性が高まるであろう。そこで、記憶手段側では、誰が使用者であるかを識別可能な使用者情報を書き込んでおく一方で、リモコン側では、記憶手段の装着がなされたとき、同記憶手段より使用者情報を読み出すと共に、読み出した使用者情報を表示する構成を採用すればよい。

【0035】請求項9に記載の装置によれば、リモコンから取外した記憶手段をパソコンに装着することで、前記請求項8と同様の効果を得ることができる。また、家族の構成員毎に自分専用の記憶手段をそれぞれ所有させる構成を採用すれば、請求項4と同様の効果を得ることができる。

【0036】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して本発明に係る自動化リモコンの実施形態を説明する。なお、本実施形態は、BSデジタル放送チューナ内蔵の、モニタ21が接続されているホームサーバ19のための自動化リモコンの一例であるが、本発明に係る自動化リモコンは他の家電機器の制御にも採用できるものである。

【0037】図1は自動化リモコンの内部構成を示すブロック図であり、図2は自動化リモコンの外観を示す平面図である。

【0038】図2に示すように、自動化リモコン1は、一般的なリモコンと同様に、ユーザが操作するための各種の操作ボタン3を備えている。こうした各種の操作ボタン3としては、同図に示す通り、電源ボタン3aと、テレビ放送事業者毎のチャンネルを選択する際に用いられるテンキーボタン3bと、EPGつまり番組表のデータをモニタ画面上に提示させる際に用いられるEPGボタン3cと、ホームサーバ本体システムの各種機能メニュー等をモニタ画面上に提示させる際に用いられるメニューボタン3dと、モニタ画面上に提示される図示しないカーソルを移動させる際に用いられる上下左右ボタン3eと、選択した項目を決定する際に用いられる決定ボタン3fと、チャンネルを上下方向に移動させる際に用いられるチャンネル上下ボタン3gと、視聴している番組に関連する映像を選択する際に用いられる映像ボタン3hと、二カ国語放送や音声多重放送等における音

声モードを切り替える際に用いられる音声ボタン3iと、字幕放送時における字幕のオン/オフや字幕言語を切り替える際に用いられる字幕ボタン3jと、時刻単位での操作履歴を登録する際に用いられる「毎日」ボタン3kと、曜日/時刻の組み合わせに係る操作履歴を登録する際に用いられる「毎週」ボタン3mと、登録不要の旨を入力する際に用いられる「不登録」ボタン3nと、使用者を特定する際に用いられる使用者特定ボタンとしての、「共有」ボタン3p、「パパ」ボタン3q、「ママ」ボタン3r、「太郎」ボタン3s、及び「花子」ボタン3tなどが含まれている。

【0039】図1に示すように、CPU5は一般的なワンチップ型のマイクロプロセッサであって、その入出力ポートには、例えば電波時計とクォーツ時計とを組合わせて構成された時計カレンダー手段7と、フラッシュメモリ等からなる記憶手段9と、赤外線LEDと変調手段とからなる送信手段11と、赤外線フォトダイオードと復調手段とからなる受信手段13と、液晶パネルからなる表示手段15とがそれぞれ接続されている。なお、送信手段11がテレビに対してコントロール信号を送信できることはもちろんであるが、送信手段11と受信手段13とは両者の組合わせによって、パソコンとの赤外線通信規格であるIrDAインターフェースに準拠した動作を行なうことができるように構成されている。符号17は、CPU5などの各部に電源を供給するための電池である。

【0040】図3は記憶手段9の記憶内容を示す説明図である。記憶手段9には、共有の操作履歴記憶領域9aと、使用者特定ボタンの数に対応した独立の記憶領域が、例えば、パパ用の操作履歴記憶領域9b、ママ用の操作履歴記憶領域9c、長男用の操作履歴記憶領域9d、長女用の操作履歴記憶領域9e、などのように割当てられている。なお、記憶手段9としては、自動化リモコン1に対して着脱可能となるメモリカードなどの態様を採ることもできる。この場合、着脱可能なメモリカードを使用者毎に複数用意しておき、ひとつの自動化リモコン1に対してメモリカードを着脱交換することで、複数のユーザ間でひとつの自動化リモコン1を共有して使用する形態を採用してもよい。

【0041】次に、上記構成からなる本実施形態の自動化リモコンの動作を説明する。なお、以下の説明においては、ひとつの自動化リモコン1を、4人の家族構成の世帯、つまり父親、母親、長男、長女の4人が共有して使用する場合を例示して説明する。

【0042】いま、この世帯が本発明の自動化リモコン1を購入してこれから使用を開始するものとする。自動化リモコン1に電池17を装着すると、自動化リモコン1は、電波時計を備えた時計カレンダー手段7が標準時刻電波を受信して内蔵するクォーツ時計に現在の日付と時刻を自動設定する。なお、このとき記憶手段9には、ま

10

20

30

40

50

だ何らのデータも記憶されていない。

【0043】ところで、この家族は起床すると、毎朝必ず放送局Aの放送する「今朝のニュース」を視聴しながら朝食をとる。そこで、自動化リモコン1を購入した翌朝には、いつもの時刻になると、自動化リモコン1を手にとって、まず、使用者特定ボタンの「共有」ボタン3pを押す。そして、電源ボタン3aを押してテレビの電源をオンにして、テンキーボタン3bを操作することで放送局Aのチャンネルを選択する。このとき自動化リモコン1の表示手段15には「みんなの番組」と表示されている。「今朝のニュース」が終わったら、自動化リモコン1の電源ボタン3aを操作してテレビの電源をオフにする。すると、表示手段15には、

【表1】

モード：みんなの番組 いま見た番組を登録しますか？ 毎日／毎週／不登録
---

との表示がなされる。「今朝のニュース」は毎日見るので、操作ボタン3のうち「毎日」ボタン3kを押す。すると、記憶手段9の共有領域9aには「今朝のニュース」を視聴するために操作ボタン3が操作されたすべての手順が、操作された時刻と関連づけて操作履歴として記憶される。具体的には、7時にテレビの電源ボタン3aを押して、それから放送局Aのチャンネルを選択して、7時55分にテレビの電源ボタン3aを再び押すという手順が記憶される。

【0044】CPU5は、時計カレンダー手段7から現在の時刻を入手して、記憶手段9中の操作履歴に対応するものがないかどうかを常に監視している。さて翌朝の7時になると、共有領域9aには7時から7時55分まで放送局Aの番組を視聴する旨の視聴パターンが操作履歴として記憶されているから、たとえ家族の誰もリモコン1に触れなくても、CPU5は、前日の朝に登録されたのと全く同一のボタン操作があたかもされたの如く、送信手段11を制御して7時にテレビの電源をオンにして、放送局Aのチャンネルを選択して、7時55分にはテレビの電源をオフにする。このようにして、毎日の定型的なりモコン操作を自動化リモコン1に委ねることができる。

【0045】さて、家族が出かけた後に、主婦である母親は9時から放送局Bで放送される「今日の献立」という料理番組を見ながら、夕食の献立を考えることを日課としている。そこで、9時になると母親は、自動化リモコン1を手にとって、まず、使用者特定ボタンの「ママ」ボタン3rを押す。すると、表示手段15は「みんなの番組」から「ママの番組」へと表示を切換える。そして、電源ボタン3aを押してテレビの電源をオンにしてから放送局Bのチャンネルを選択して「今日の献立」

を視聴する。そして番組が終わったらテレビの電源をオフにする。すると、表示手段15には、

【表2】

モード：ママの番組 いま見た番組を登録しますか？ 毎日／毎週／不登録
--

との表示がなされる。「今日の献立」は毎日見るので、操作ボタン3のうち「毎日」ボタン3kを押す。すると、記憶手段9のママの領域9cには「今日の献立」を視聴するために操作ボタン3が操作されたすべての手順が、操作された時刻と関連づけて操作履歴として記憶される。具体的には、9時にテレビの電源ボタン3aを押して、それから放送局Bのチャンネルを選択して、9時30分にテレビの電源ボタン3aを再び押すという手順が記憶される。

【0046】前述の如く、CPU5は、時計カレンダー手段7から現在の時刻を入手して、記憶手段9中の操作履歴に対応するものがないかどうかを常に監視している。さて翌日の9時になると、ママの領域9cには9時から9時30分まで放送局Bの番組を視聴する旨の視聴パターンが操作履歴として記憶されている。それからの動作にはいくつかのバリエーションがある。

【0047】第1の場合は、家族を送りだした後に母親が自分で「ママ」ボタン3rを押しておき、表示手段15の表示を、

【表3】

モード：みんなの番組
------------

の状態から、

【表4】

モード：ママの番組
-----------

の状態へと切換えておいた場合である。この場合には、母親がたとえリモコンを操作しなくても、CPU5は、9時になると前日に登録されたのと全く同一のボタン操作があたかもされたの如く、送信手段11を制御してテレビの電源をオンにして、放送局Bのチャンネルを選択して、9時30分にはテレビの電源をオフにする。

【0048】第2の場合は、母親が「ママ」ボタン3rを押して忘れて表3の「みんなの番組」表示状態のままに放置した場合である。この場合には、CPU5は、9時になるとママの領域9cに該当するデータがあることが

らビーブ音を鳴らして母親の注意を喚起する。これと同時にホームサーバ19に対して、放送局Bの番組を録画記録するようにコントロール信号を送信する。

【0049】母親が単に「ママ」ボタン3rを押し忘れていたに過ぎない場合には、ビーブ音を聞いてからすぐに「ママ」ボタン3rを押せば、自動的にテレビの電源がオンになって、放送局Bのチャンネルが選択されて、「今日の献立」を視聴することができる。これと同時に自動化リモコン1からホームサーバへは録画記録停止と録画内容キャンセルのコントロール信号が送出される。

【0050】次に、母親が例えば洗濯物を干すためにベランダにいて、ビーブ音に気が付かなかったような場合には、「今日の献立」はホームサーバに録画されている。そして番組終了時には、自動化リモコン1はホームサーバへ録画停止のコントロール信号を送出する。録画が完了したときには、表示手段15には、

【表5】

モード：みんなの番組  
ママ：録画あり

と表示されている。洗濯物を干し終えた母親が「ママ」ボタン3rを押すと、表示手段15の表示内容は、

【表6】

モード：ママの番組  
録画された番組を再生します

の状態に切換えられて、自動化リモコン1は自動的にホームサーバへ再生のコントロール信号を送出して、洗濯中のために見られなかった「今日の献立」を視聴することができる。このとき、番組を見るためにホームサーバを直接操作する必要はまったくない。

【0051】午後になって子供たちが帰宅した後も同様に、各自が使用者特定ボタンのうち自分を特定するボタンを押してからテレビの視聴をすることで母親の場合と同様なカスタマイズ効果が得られる。

【0052】いま、こうした自動化リモコン1の使用を開始してから約1ヶ月ほどが経過したとしよう。毎日の仕事帰りが遅い父親は、自分ではあまりテレビを見る時間がないばかりか、子供達とのコミュニケーションのための時間も制約されがちである。父親はリモコン1を自身の書斎に持出して、書斎のパソコン（図示せず）のIRDAインターフェースに向けて自動化リモコン1を設置して、パソコンの所定のソフトウェアを起動する。すると、自動化リモコン1の記憶手段9の内容が、送信手段11と受信手段13の協働作用によってパソコンへと転送される。このとき、パソコンの画面上には、「家族

の見たテレビ」の一覧表が表示されて、子供たちの視聴パターンを閲覧することができる。子供たちの見た番組は放送曜日と時刻とを索引キーとして、インターネット上の番組表ウェブサイトへリンクされ、子供たちがどのような番組を見ているのかを容易に知ることができる。さらにインターネットのリンクをたどって放送局のウェブサイトへアクセスすることもでき、番組の内容についても概略を知ることができる。これにより、父親はふだん子供たちと一緒にテレビを見る時間を共有できなくても、子供の嗜好を知ることができ、共通の話題を持つことができるようになる。

【0053】なお、上述した実施の形態は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであって、本発明の技術的範囲を限定するために記載したものではない。すなわち、本発明は、その技術的範囲に属する全ての実施の形態を含むことは当然として、そのいかなる均等物をも含む趣旨である。

【0054】

【発明の効果】以上説明したように本発明の自動化リモコンによれば、多機能化に伴ってますます操作が複雑化していく家電製品等の被制御機器を、ユーザに代って自動的に操作することができる自動化リモコンを提供することができる。

【0055】請求項1に記載の装置によれば、ユーザが行なったリモコン操作の内容を操作履歴として記憶するので、この記憶内容を読み出して用いることで多彩な応用が可能となる。例えば、エアコンを例に挙げれば、省電力を心がけている母親は、自分の不在中に子供がエアコンの設定温度を下げることで室内を急冷して電力のムダ遣いをしていなかったかどうかをチェックするなどの用途に応用できるようになる。

【0056】請求項2に記載の装置によれば、例えば毎日同一時刻になると特定のニュース番組を視聴するのを日課としているユーザにとって、ユーザ自身がテレビのリモコン操作をしなくても、リモコン自体が所定の時刻にテレビをオンにして、所定のチャンネルを選択し、番組終了時刻にはテレビを自動的にオフにするようなことができる。また、毎日の起床時刻に合わせて、エアコンやラジカセ、室内照明等オンにするなど、生活パターンに合わせた家電機器の制御を行うこともできるようになる。

【0057】請求項3に記載の装置によれば、例えばテレビ番組のように、毎週の視聴パターンが規則的な場合において、毎週同一の番組を見るためにユーザ自身がテレビのリモコンを操作しなくても、リモコン自体がユーザの視聴パターンに合わせてテレビを自動的にオンにして、所定のチャンネルを選択し、番組終了時刻にはテレビを自動的にオフにするようなことができる。

【0058】請求項4に記載の装置によれば、使用者毎に別々の記憶領域に操作履歴を記憶しておくので、例え

10

20

30

40

50

ば家族のうち母親だけが在宅しているような時には、母親が現在の使用者であることを使用者特定ボタンで指定することで、母親の視聴履歴に従って例えばテレビが自動的に操作され、長男の視聴履歴に含まれているアニメの放送時刻になっても、テレビが自動的にオンになることはない。これにより家族の構成員がそれぞれ自分専用のリモコンを所有していると同等の効果が得られる。

【0059】請求項5に記載の装置によれば、被制御機器から自動化リモコンへ情報を送信することができるようになる。従って、被制御機器が例えばテレビ受像機の場合には、現在選択されているチャンネルやボリュームの大小をはじめ、テレビに備えられた画像の輝度調節機能などの設定状態を取得することができる。特にBSデジタル放送の開始に伴ってリモコンの十字ボタンを操作してチャンネルを選択したような場合であっても、テレビやホームサーバの現在のチャンネル選択状態を取得することができる。

【0060】請求項6に記載の装置によれば、停電などに起因してホームサーバ等の設定事項が消失した場合であっても、自動化リモコンが自動的に所定の操作信号を送信して、現在の日付や時刻の再設定や録画予約内容の再登録、被制御機器の各種事項の再設定などの操作を自動的に実行する。すなわち自動化リモコンが被制御機器の記憶手段に対するバックアップ機能を果すことができる。

【0061】請求項7に記載の装置によれば、電話回線を介して例えばテレビ放送の番組表を提供しているような情報提供者のウェブサイトにアクセスすることができる。これにより、操作履歴中に含まれている視聴番組が例えばナイター中継の時間延長後に放送を予定されている場合などであっても、放送時間変更の情報を取得することができ、目的とする番組の時間にぴったり合わせてテレビ受像機をオンにしたり、ビデオレコーダを録画状態にしたりすることができる。

【0062】請求項8に記載の装置によれば、パソコン上で家族構成員ごとに「個人別テレビ週間番組表」を作成しておき、これを自動化リモコンの記憶手段に操作履歴として記憶されたり、逆に自動化リモコンの記憶手段から操作履歴を読み出してパソコン上で編集したりすることができる。

【0063】請求項9に記載の装置によれば、リモコンから取外した記憶手段をパソコンに装着することで、前記請求項8と同様の効果を得ることができる。また、家族の構成員毎に自分専用の記憶手段をそれぞれ所有させ

る構成を採用すれば、請求項4と同様の効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態による自動化リモコンの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態による自動化リモコンの外観を示す平面図である。

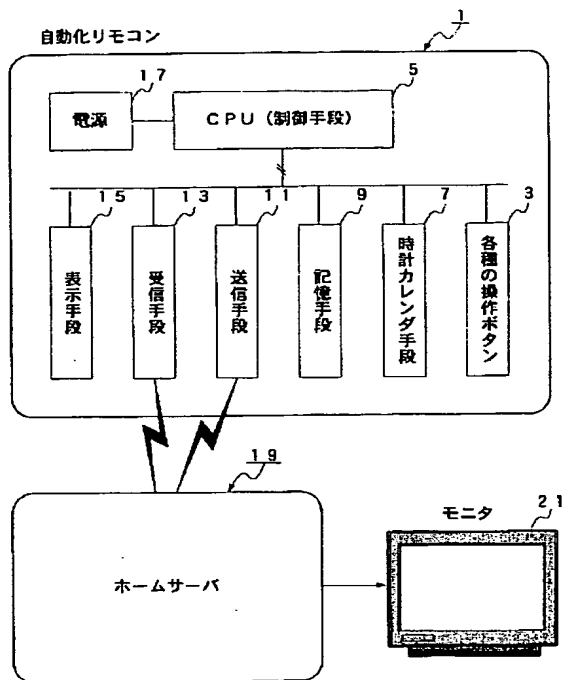
【図3】図1の自動化リモコンに含まれる記憶手段の記憶内容を模式的に示す説明図である。

【符号の説明】

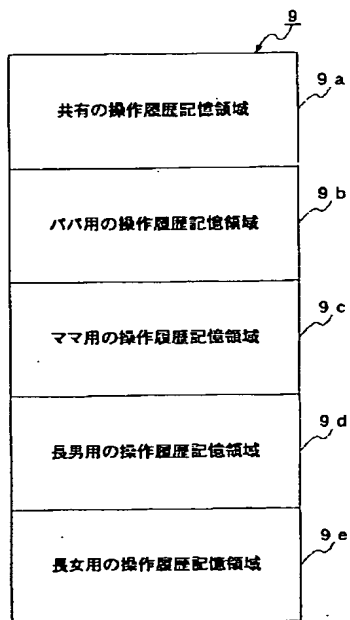
- 1 自動化リモコン
- 3 各種の操作ボタン
- 3a 電源ボタン
- 3b テンキーボタン
- 3c EPGボタン
- 3d メニューボタン
- 3e 上下左右ボタン
- 3f 決定ボタン
- 3g チャンネル上下ボタン
- 3h 映像ボタン
- 3i 音声ボタン
- 3j 字幕ボタン
- 3k 「毎日」ボタン
- 3m 「毎週」ボタン
- 3n 「不登録」ボタン
- 3p 「共有」ボタン
- 3q 「パパ」ボタン
- 3r 「ママ」ボタン
- 3s 「太郎」ボタン
- 3t 「花子」ボタン
- 5 CPU (制御手段)
- 7 時計カレンダー手段
- 9 記憶手段
- 9a 共有の操作履歴記憶領域
- 9b パパの操作履歴記憶領域
- 9c ママの操作履歴記憶領域
- 9d 太郎(長男)の操作履歴記憶領域
- 9e 花子(長女)の操作履歴記憶領域
- 11 送信手段(I/F)
- 13 受信手段(I/F)
- 15 液晶パネル(表示手段)
- 17 電池(電源)
- 19 ホームサーバ
- 21 モニタ



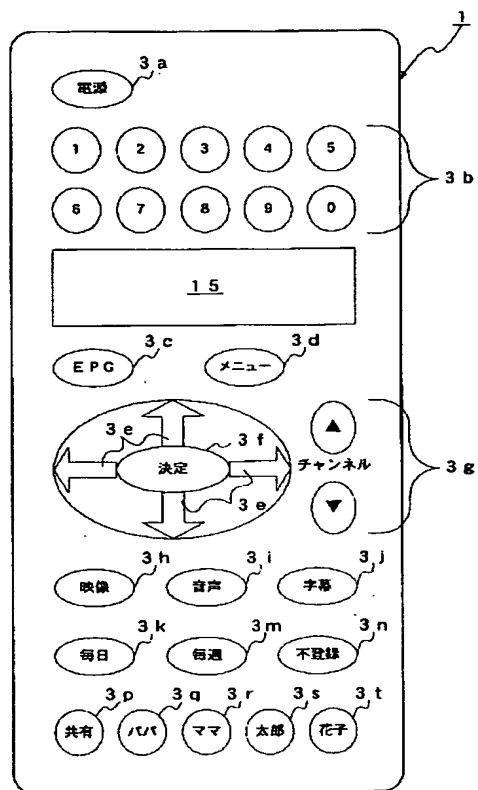
【図1】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C056 AA05 BA01 BA08 BA10 CA06  
CA08 CA15 DA06 DA08 DA11  
EA05  
5K048 AA05 AA14 BA04 EB02 HA04  
HA06

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-159077

(43)Date of publication of application : 31.05.2002

-----  
(51)Int.Cl. H04Q 9/00

H04N 5/00

H04Q 9/02

-----  
(21)Application number : 2000-350015 (71)Applicant : FUJIMIKKU:KK

(22)Date of filing : 16.11.2000 (72)Inventor : TERANUMA ISAO  
YOSHINO TOSHIO

-----  
(54) AUTOMATING REMOTE CONTROLLER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an automating remote controller capable of automatically operating equipment to be controlled such as a household electric product or the like which is further complicated in association with multiple-functioning instead of a user.

SOLUTION: The automating remote controller 1 comprises a control button 3, a clock calendar means 7 for holding a present time and at least a day of the week, a transmission means 11 for transmitting a remote control signal in response to an operation of the button toward the equipment to be controlled, and a control means 5. The controller 1 further comprises a storage means 9 for storing an operating history of the button in relation to output data of a clock calendar. When it becomes the same time

on the same day of the week as those of the button control stored as the history, even when a user himself does not operate the button, the remote controller itself automatically transmits the remote control signal in response to the same operation as that stored as the history toward the equipment to be controlled.

-----

LEGAL STATUS [Date of request for examination] 08.10.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 23.03.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The manual operation button which a user operates, and the transmitting means for turning the remote control signal according to actuation of said manual operation button to a controlled instrument, and transmitting, In the remote control constituted by having a control means for controlling said transmitting means, and a power source for supplying the operating current, while having current time of day and a current clock calender means to hold the day of the week at least Automation remote control characterized by having the storage means for relating with the output data of said clock calender, and memorizing the actuation hysteresis of said manual operation button.

[Claim 2] In automation remote control according to claim 1 said control means The actuation hysteresis of said manual operation button memorized by said storage means is read. If the same time of day as said manual operation button having been operated comes as compared with the current time of day when the

clock calendar means holds this, even if a user does not operate said manual operation button Automation remote control characterized by controlling said transmitting means to transmit automatically the remote control signal according to the same actuation as memorizing as said actuation hysteresis.

[Claim 3] In automation remote control according to claim 1 said control means

The actuation hysteresis of said manual operation button memorized by said storage means is read. If the same time of day of the same day of the week as said manual operation button having been operated comes as compared with the current time of day and the day of the week when the clock calendar means holds this, even if a user does not operate said manual operation button

Automation remote control characterized by controlling said transmitting means to transmit automatically the remote control signal according to the same actuation as memorizing as said actuation hysteresis.

[Claim 4] Automation remote control characterized by assigning a different storage region for said two or more users of every to said storage means in automation remote control given in claim 1 thru/or any 1 term of 3 while the user specification carbon button which specifies the user of either of two or more users as said manual operation button is contained.

[Claim 5] Automation remote control characterized by having further the receiving means for receiving the signal transmitted to claim 1 thru/or any 1 term of 4 from the controlled instrument in automation remote control of a publication.

[Claim 6] Automation remote control characterized by transmitting the content memorized by said storage means according to the demand from a controlled instrument in automation remote control according to claim 5.

[Claim 7] Automation remote control characterized by equipping claim 1 thru/or any 1 term of 6 with the interface means for considering an information communication link as an external instrument in automation remote control of a publication.

[Claim 8] It is the automation remote control which said external instrument is a personal computer and is characterized by said interface means being IrDA in automation remote control according to claim 7.

[Claim 9] It is the automation remote control characterized by the ability to detach and attach said storage means freely to the body of remote control in automation remote control given in claim 1 thru/or any 1 term of 8.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the automation remote control which relates to the remote control for mainly operating home electronics by remote control, especially operates controlled instruments, such as television



and video, automatically.

[0002]

[Description of the Prior Art] Among the conventional home electronics, if only television turns ON an electric power switch and chooses a channel, generally it has spread widely as a lighthearted amusement offer means by which a small child can also view and listen to a program.

[0003] Moreover, change of the environment involving television -- many channelization of television will be assumed taking advantage of BS digital broadcasting of an initiation schedule in the near future in December, this year -- is required as Hasama close at hand.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, change of the environment involving such television For the younger age group of a mechanism lover, while being reflected with an unbearable attractive occurrence for example, for those who think that it will be satisfaction if it can even perform watching the favorite program broadcast by the predetermined channel in the same time zone every week For a user terrible with machines and the elderly people weak of machine operation, especially In order to accompany carrying out selection actuation of

the channel of the program which wants to view and listen to self out of about [ not bringing about any benefit, either ] and many channels itself by the feeling of a burden, it may also become reflected with the occurrence which increases only the complaint dissatisfaction.

[0005] On the other hand, although, as for television, remote control was attached to much home electronics, such as a radio cassette recorder and an air-conditioner, from the first conventionally, in order to control a controlled system-ed according to actuation of a user, so to speak, it did not pass over these remote control to remote control equipment, and the function to support so that actuation which tends to become complicated can be performed simply was not carried.

[0006] This invention was made in view of the above-mentioned trouble, and aims at offering the automation remote control which can operate automatically controlled instruments, such as home electronics which actuation complicates increasingly with multi-functionalization, instead of a user.

[0007]

[Means for Solving the Problem] Automation remote control of this invention which relates to claim 1 in order to attain the above-mentioned object The

manual operation button which a user operates, and the transmitting means for turning the remote control signal according to actuation of said manual operation button to a controlled instrument, and transmitting, In the remote control constituted by having a control means for controlling said transmitting means, and a power source for supplying the operating current, while having current time of day and a current clock calender means to hold the day of the week at least It is characterized by having the storage means for relating with the output data of said clock calender, and memorizing the actuation hysteresis of said manual operation button.

[0008] With equipment according to claim 1, if a user operates the manual operation button of remote control, the content of this actuation will be related with the time of day and the day of the week which were operated, and will be memorized for a storage means as actuation hysteresis. in addition, AV related equipments, such as a personal computer which contained the television set, the videocassette recorder, the home server, and the broadcast tuner as a controlled instrument, -- beginning -- air-conditioning equipment, such as an air-conditioner, and remote control -- an operational indoor lighting device etc. is applicable.

[0009] Since the content of the remote control actuation which the user performed is memorized as actuation hysteresis according to equipment according to claim 1, variegated application is attained by reading and using this content of storage. For example, if an air-conditioner is mentioned as an example, the mother who is keeping power saving in mind can apply to the application of confirming whether quenched the interior of a room because a child lowers the laying temperature of an air-conditioner into [ absent ], and it had acted as the useless master of power.

[0010] Automation remote control according to claim 2 is set to automation remote control according to claim 1. Said control means The actuation hysteresis of said manual operation button memorized by said storage means is read. If the same time of day as said manual operation button having been operated comes as compared with the current time of day when the clock calender means holds this, even if a user does not operate said manual operation button It is characterized by controlling said transmitting means to transmit automatically the remote control signal according to the same actuation as memorizing as said actuation hysteresis.

[0011] Even if a user will not operate remote control if the same time of day on

and after the next day comes if only a user once operates remote control, a controlled instrument is controlled by equipment according to claim 2 so that the remote control itself makes the same actuation as the previous day reproduce automatically.

[0012] It seems that television is turned ON at time of day predetermined in the remote control itself even if the user itself does not do TV remote control actuation for the user who makes it the daily lesson to view and listen to a specific news program if the same time of day comes every day, for example according to equipment according to claim 2, a predetermined channel is chosen, and television can be turned OFF automatically at program end time. Moreover, according to daily rising time of day, the household-electric-appliances device aligned with the life pattern is also controllable, such as turning ON an air-conditioner, a radio cassette recorder, indoor lighting, etc.

[0013] Automation remote control according to claim 3 is set to automation remote control according to claim 1. Said control means The actuation hysteresis of said manual operation button memorized by said storage means is read. If the same time of day of the same day of the week as said manual operation button having been operated comes as compared with the current

time of day and the day of the week when the clock calendar means holds this, even if a user does not operate said manual operation button It is characterized by controlling said transmitting means to transmit automatically the remote control signal according to the same actuation as memorizing as said actuation hysteresis.

[0014] Even if a user will not operate remote control if the same day of the week / the same time of day after next week come if only a user once operates remote control, a controlled instrument is controlled by equipment according to claim 3 so that the remote control itself makes the same actuation as the week before reproduce automatically.

[0015] It seems that the remote control itself turns ON television automatically according to a user's viewing-and-listening pattern even if the user itself does not operate TV remote control, in order to watch the program same every week, for example like a TV program according to equipment according to claim 3, when a weekly viewing-and-listening pattern is regular, a predetermined channel is chosen, and television can be turned OFF automatically at program end time.

[0016] Automation remote control according to claim 4 is characterized by assigning a different storage region for said two or more users of every to said

storage means while the user specification carbon button which specifies the user of either of two or more users as said manual operation button is contained in claim 1 thru/or any 1 term of 3 in automation remote control of a publication.

[0017] With equipment according to claim 4, we presupposed that it specifies who is using remote control among a family's constituents by making a user specification carbon button operate it in four persons' family structure like a father, a mother, the eldest son, and the eldest daughter, and decided to memorize actuation hysteresis to the storage region corresponding to the family member concerned, for example.

[0018] For example, when a mother is going to view and listen to the cooking program of television, after operating the user specification carbon button ("mama" carbon button 3r in drawing 2 ) corresponding to a mother, television is turned ON using power button 3a of remote control. Thereby, the actuation hysteresis for viewing and listening of for example, a cooking program to the storage region for mothers is memorized as a mother's viewing-and-listening pattern. In case the eldest son views and listens to the cartoon program of television, after similarly operating the user specification carbon button ("Taro" carbon button 3s in drawing 2 ) corresponding to the eldest son, a favorite

program is chosen using the various manual operation buttons 3 of remote control, and it views and listens to a TV program.

[0019] Since actuation hysteresis is memorized to the separate storage region for every user, when only the mother is at home among families, for example according to equipment according to claim 4 Even if the broadcast time of day of the animation which television is automatically operated according to a mother's viewing-and-listening hysteresis, and is contained in the eldest son's viewing-and-listening hysteresis because a mother specifies that he is a current user with a user specification carbon button comes, television is not turned on automatically. Thereby, although the family is sharing one remote control, effectiveness equivalent to a family's constituent owning the remote control only for himself, respectively is acquired.

[0020] Automation remote control according to claim 5 is characterized by having further the receiving means for receiving the signal transmitted to claim 1 thru/or any 1 term of 4 from the controlled instrument in automation remote control of a publication.

[0021] With equipment according to claim 5, we decided to equip remote control with the receiving means for receiving this signal on the assumption that the



controlled instrument side is also equipped with a certain signal transmitting means.

[0022] According to equipment according to claim 5, information can be transmitted now to automation remote control from a controlled instrument. Therefore, when a controlled instrument is a television set, established states, such as a change in various broadcast service modes, such as voice multiplex including the size of the channel chosen now or volume, two languages, and a title, and an intensity control function of the image with which television was equipped, can be acquired. Even if it is a case as the cross-joint carbon button of remote control is operated especially with initiation of BS digital broadcasting and the channel was chosen, the present channel selection condition of television or a home server is acquirable.

[0023] Automation remote control according to claim 6 is characterized by transmitting the content memorized by said storage means according to the demand from a controlled instrument in automation remote control according to claim 5.

[0024] Conventionally, in the videocassette recorder, when the main power supply was severed for the reasons of interruption to service etc., the setting-out

matter of content of reservation and others various kinds of setting out of the date or time of day and image transcription reservation in a list had disappeared. We can see this inclination also in the digital CS tuner by which current marketing is carried out, and are anxious about the same inconvenience arising also in future BS digital tuner and a future home server. Generally, since it is actuation of performing setting out of the date or time of day only at once at the time of purchase, he tends to forget the way and it is complicated and troublesome. Furthermore, about image transcription reservation, it may be unable to remember which program was registered to the accuracy of a user itself.

[0025] With equipment according to claim 6, controlled instruments, such as a videocassette recorder and a home server, send out the signal of the purport that the content of image transcription reservation disappeared, or the purport that setting out of the date time of day disappeared, at the time of the reinstatement from interruption to service etc. The automation remote control which received this signal is transmitted to a storage means about the setting-out matter of the content of image transcription reservation memorized as actuation hysteresis, and others with the current date and the time of day

currently held by the time-of-day calendar means.

[0026] According to equipment according to claim 6, even if it is the case where originated in interruption to service etc. and setting-out matters, such as a home server, disappear, automation remote control transmits a predetermined manipulate signal automatically, and performs automatically actuation of a current date, resetting of time of day, re-registration of the content of image transcription reservation, resetting of the various matters of a controlled instrument, etc. That is, the automation remote control itself can achieve the backup function to the storage means of a controlled instrument.

[0027] Automation remote control according to claim 7 is characterized by equipping claim 1 thru/or any 1 term of 6 with the interface means for considering an information communication link as an external instrument in automation remote control of a publication.

[0028] With equipment according to claim 7, we decided to have an interface means for connecting with an external instrument, for example, a cordless telephone machine, and the telephone line itself.

[0029] According to equipment according to claim 7, the website of an information provider who offers the race card of television broadcasting through

the telephone line can be accessed. Even if it is the case where broadcast is planned by this after the time amount extension whose viewing-and-listening program included in actuation hysteresis is for example, night game junction etc., the information on a broadcast time change is acquirable, exactly according to the time amount of the program made into the object, a television set can be turned ON or a videocassette recorder can be changed into an image transcription condition.

[0030] In automation remote control according to claim 7, said external instrument of automation remote control according to claim 8 is a personal computer, and it is characterized by said interface means being IrDA.

[0031] It constituted from equipment according to claim 8 so that a personal computer and an information communication link might be possible. Moreover, in consideration of infrared radiation LED being used for common remote control as an interface with a personal computer, we decided to call at IrDA.

[0032] According to equipment according to claim 8, "the television week race card classified by individual" is created for every family structure member on the personal computer, and the storage means of automation remote control can memorize this as actuation hysteresis, or actuation hysteresis can be read from

the storage means of automation remote control to reverse, and it can edit on a personal computer.

[0033] Automation remote control according to claim 9 is characterized by the ability to detach and attach said storage means freely to the body of remote control in automation remote control given in claim 1 thru/or any 1 term of 8.

[0034] Using a flash memory, SRAM with a built-in backup battery, etc. as a storage means, it constituted from equipment according to claim 9 so that this storage means could be detached and attached to the body of remote control.

What is necessary is just to constitute so that wearing thru/or removal can specifically do the record medium of arbitration configurations, such as the shape of the shape of a card, and a rod, to the memory hold section in which it is prepared at a remote control side. The new application of a storage means can be proposed by adopting such a configuration. It is specifically equipping a personal computer with the storage means which demounted from remote control, and actuation of access thru/or edit, etc. will be attained to the content slack actuation hysteresis of storage of a storage means on the personal computer. Moreover, by adopting the configuration which makes the storage means only for itself own for every constituent of a family, respectively, although

the family is sharing one remote control, effectiveness equivalent to a family's constituent owning the remote control only for himself, respectively will be acquired. When a mother equips with the storage means only for herself to remote control in this case, if that can be recognized from the exterior, convenience will increase further. Then, what is necessary is just to adopt the configuration which displays the read user information while writing in identifiable user information for who is a user, and reading user information from this storage means, when wearing of a storage means is made in a remote control side in a storage means side.

[0035] According to equipment according to claim 9, the same effectiveness as said claim 8 can be acquired by equipping a personal computer with the storage means which demounted from remote control. Moreover, if the configuration which makes the storage means only for itself own for every constituent of a family, respectively is adopted, the same effectiveness as claim 4 can be acquired.

[0036]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of the automation remote control which relates to this invention with reference to an accompanying

drawing is explained. In addition, although this operation gestalt is an example of the automation remote control for the home server 19 to which the monitor 21 with a built-in BS digital-broadcasting tuner is connected, it can adopt the automation remote control concerning this invention also as control of other household-electric-appliances devices.

[0037] Drawing 1 is the block diagram showing the internal configuration of automation remote control, and drawing 2 is the top view showing the appearance of automation remote control.

[0038] As shown in drawing 2, the automation remote control 1 is equipped with various kinds of manual operation buttons 3 for a user to operate it like common remote control. As such various kinds of manual operation buttons 3, as shown in this drawing Power button 3a, Ten key carbon button 3b used in case the channel for every television broadcasting entrepreneur is chosen, EPG carbon button 3c used in case the data of EPG, i.e., a race card, are made to show on monitor display, Menu button 3d used in case the various functional menus of a home server body system etc. are made to show on monitor display, Four-directions carbon button 3e used in case the cursor which is shown on monitor display, and which is not illustrated is moved, Decision carbon button 3f

used in case the selected item is determined, and channel vertical carbon button 3g used in case a channel is moved in the vertical direction, Image carbon button 3h used in case the image relevant to the program to which it is viewing and listening is chosen, Voice carbon button 3i used in case the voice mode in bilingual broadcast, sound multiplex broadcasting, etc. is changed, Title carbon button 3j used in case the ON/OFF, and title language of a title at the time of title broadcast are changed, "Every day" carbon button 3k used in case the actuation hysteresis in a time-of-day unit is registered, "Every week" carbon button 3m used in case the actuation hysteresis concerning the combination of a day of the week/time of day is registered, Registration "share" carbon button 3as non-"registered" carbon button 3n [ which is used in case an unnecessary purport is inputted ], and user specification carbon button used in case user is specified p, "papa" carbon button 3q, "mama" carbon button 3r, "Taro" carbon button 3s, and "Hanako" carbon button 3t etc. is contained.

[0039] As shown in drawing 1 , CPU 5 is the microprocessor of a common one chip mold, and the receiving means 13 which consists of a transmitting means 11 which consists of the clock calender means 7 constituted combining the electric-wave clock and the quartz watch, a storage means 9 which consists of a



flash memory etc., and infrared radiation LED and a modulation means, and an infrared photodiode and a recovery means, and the display means 15 which consist of a liquid crystal panel are connected to the input/output port, respectively. In addition, although the transmitting means 11 can transmit a control signal of course to television, the transmitting means 11 and the receiving means 13 are constituted so that actuation based on the IrDA interface which is an infrared telecommunications standard with a personal computer with both combination can be performed. A sign 17 is a cell for supplying a power source to each part, such as CPU5.

[0040] Drawing 3 is the explanatory view showing the content of storage of the storage means 9. The independent storage region corresponding to shared actuation hysteresis storage region 9a and the number of user specification carbon buttons is assigned to the storage means 9 like in actuation hysteresis storage region 9a actuation hysteresis storage region 9b [ for papas ], actuation hysteresis storage region 9c [ for mamas ], 9d [ of actuation hysteresis storage regions for the eldest sons ], and for the eldest daughters e etc. In addition, modes, such as a memory card which becomes removable to the automation remote control 1 as a storage means 9, can also be taken. In this case, two or

more removable memory cards are prepared for every user, and the gestalt which shares and uses one automation remote control 1 among two or more users by carrying out attachment-and-detachment exchange of the memory card to one automation remote control 1 may be adopted.

[0041] Next, actuation of automation remote control of this operation gestalt which consists of the above-mentioned configuration is explained. In addition, in the following explanation, the case where four persons of mothers, four the household of family structure, i.e., a father, eldest sons, and eldest daughters use one automation remote control 1, sharing it is illustrated and explained.

[0042] Now, this household shall purchase the automation remote control 1 of this invention, and shall start an activity after this. If the automation remote control 1 is equipped with a cell 17, the automation remote control 1 will carry out automatic setting of the current date and time of day to the quartz watch with which the clock calender means 7 equipped with the electric-wave clock receives and builds in a standard time-of-day electric wave. In addition, any data are not memorized yet by the storage means 9 at this time, either.

[0043] By the way, if this family rises, he will take breakfast, viewing and listening to "the news this morning" which a broadcasting station A surely broadcasts

every morning. So, if usual time of day comes, the automation remote control 1 will be taken in its hand, and "share" carbon button 3p of a user specification carbon button will be first pushed on the next morning which purchased the automation remote control 1. And the channel of a broadcasting station A is chosen by pushing power button 3a, turning ON the power source of television, and operating ten key carbon button 3b. At this time, it is displayed on the display means 15 of the automation remote control 1 as "everybody's program." If "news this morning" finishes, power button 3a of the automation remote control 1 will be operated, and the power source of television will be turned OFF. Then, in the display means 15, it is [a table 1].

モード：みんなの番組 いま見た番組を登録しますか？ 毎日／毎週／不登録
---

A display is made. Since "news this morning" is seen every day, "every day" carbon button 3k is pushed among manual operation buttons 3. Then, all the procedures with which the manual operation button 3 was operated in order to view and listen to "news this morning" to shared area 9a of the storage means 9 relate with the operated time of day, and are memorized as actuation hysteresis.

Specifically power button 3a of television will be pushed in 7:00, and the channel of a broadcasting station A is chosen, and the procedure of pushing power button 3a of television again at 7:55 is memorized.

[0044] It is always supervising whether CPU5 receives current time of day from the clock calender means 7, and has a thing corresponding to the actuation hysteresis in the storage means 9. Now, if 7:00 of the next morning come, since the viewing-and-listening pattern of the purport which views and listens to the program of a broadcasting station A from 7:00 to 7:55 is memorized by shared area 9a as actuation hysteresis, even if nobody, a family, touches on remote control 1 the completely same button grabbing as CPU5 having been registered on the morning of the previous day was carried out -- like, the transmitting means 11 is controlled, the power source of television is turned ON at 7:00, the channel of a broadcasting station A is chosen and the power source of television will be turned OFF at 7:55. Thus, daily finite remote control actuation can be left to the automation remote control 1.

[0045] Now, after a family goes out, the mother who is a housewife makes it the daily lesson to consider the menu of supper, watching the cooking program of "today's menu" broadcast from 9:00 at a broadcasting station B. Then, if 9:00

come, a mother will take the automation remote control 1 in her hand, and will push "mama" carbon button 3r of a user specification carbon button first. Then, the display means 15 switches a display to "a mama's program" from "everybody's program." And after pushing power button 3a and turning ON the power source of television, the channel of a broadcasting station B is chosen, and it views and listens to "today's menu." And if a program finishes, the power source of television will be turned OFF. Then, in the display means 15, it is [a table 2].

A display is made. Since "today's menu" is seen every day, "every day" carbon button 3k is pushed among manual operation buttons 3. Then, all the procedures with which the manual operation button 3 was operated in order to view and listen to "today's menu" to field 9c of the mama of the storage means 9 relate with the operated time of day, and are memorized as actuation hysteresis. Specifically power button 3a of television will be pushed in 9:00, and the channel of a broadcasting station B is chosen, and the procedure of pushing power

button 3a of television again at 9:30 is memorized.

[0046] Like the above-mentioned, it is always supervising whether CPU5 receives current time of day from the clock calendar means 7, and has a thing corresponding to the actuation hysteresis in the storage means 9. Now, if 9:00 of the next day come, the viewing-and-listening pattern of the purport which views and listens to the program of a broadcasting station B from 9:00 to 9:30 is memorized by a mama's field 9c as actuation hysteresis. There are some variations in actuation from it.

[0047] In the case of the 1st, after seeing out a family, the mother pushes "mama" carbon button 3r by herself, and it is [a table 3] about the display of the display means 15.

From \*\*\*\*\* [to a table 4]

It is the case where it switches to \*\*\*\*\* . in this case, the completely same button

grabbing as having been registered on the previous day, when CPU5 became 9:00, even if a mother did not operate remote control was carried out -- like, the transmitting means 11 is controlled, the power source of television is turned ON, the channel of a broadcasting station B is chosen and the power source of television will be turned OFF at 9:30.

[0048] In the case of the 2nd, it is the case where a mother forgot to push "mama" carbon button 3r, and leaves it with the "everybody's program" display condition of a table 3. In this case, since CPU5 has data applicable to a mama's field 9c when it becomes 9:00, it sounds a beep sound and calls a mother's attention. To a home server 19, a control signal is transmitted to this and coincidence so that image transcription record of the program of a broadcasting station B may be carried out.

[0049] If "mama" carbon button 3r is immediately pushed after hearing a beep sound when a mother only forgets to push "mama" carbon button 3r, the power source of television is turned on automatically, the channel of a broadcasting station B is chosen, and it can view and listen to "today's menu." The control signal of an image transcription record halt and the content cancellation of an image transcription is sent out to this and coincidence from the automation

remote control 1 to a home server.

[0050] Next, in order that a mother may hang out the washing to dry, when it is in a veranda and a beep sound has not been noticed, "today's menu" is recorded by the home server on videotape. And at the time of program termination, the automation remote control 1 sends out the control signal of an image transcription halt to a home server. When an image transcription is completed, in the display means 15, it is [a table 5].

It is displayed. When the mother who finished hanging out the washing to dry pushes "mama" carbon button 3r, the content of a display of the display means 15 is [a table 6].

It is switched to \*\*\*\*\*, and can view and listen to "today's menu" which was not seen since the automation remote control 1 sent out a reproductive control signal to a home server and was washing it to it automatically. At this time, in



order to watch a program, there is no need of carrying out the direct control of the home server.

[0051] After an afternoon comes, children go home and each one pushes similarly the carbon button which specifies itself among user specification carbon buttons, the same customize effectiveness as a mother's case is acquired by viewing and listening to television.

[0052] The juniper in which about about one month has passed after starting the activity of such automation remote control 1 now. The time amount for communication with about [ that the father with the late daily way home from work does not have the time amount which watches television not much by itself ], and children also tends to be restrained. A father carries out remote control 1 to an own study room, installs the automation remote control 1 towards the IrDA interface of the personal computer (not shown) of a study room, and starts the predetermined software of a personal computer. Then, the content of the storage means 9 of the automation remote control 1 is transmitted to a personal computer according to a collaboration operation of the transmitting means 11 and the receiving means 13. At this time, on the screen of a personal computer, the chart of "television which the family watched" is displayed and

children's viewing-and-listening pattern can be perused. The program which children watched uses a broadcast day of the week and time of day as an index key, it is linked to the race card website on the Internet, and children can know easily what kind of program he is watching. Furthermore the link of the Internet can be followed, the website of a broadcasting station can also be accessed, and an outline can be known also about the content of the program. Thereby, even if a father cannot share the time amount which watches television usually together with children, he can know a child's taste and can have common subject.

[0053] In addition, the gestalt of operation mentioned above is not what indicated in instantiation in order to make an understanding of this invention easy, and was indicated in order to limit the technical range of this invention. That is, this invention is the meaning containing any of the equal object as naturally including the gestalt of all operations belonging to the technical range.

[0054]

[Effect of the Invention] As explained above, according to automation remote control of this invention, the automation remote control which can operate automatically controlled instruments, such as home electronics which actuation

complicates increasingly with multi-functionalization, instead of a user can be offered.

[0055] Since the content of the remote control actuation which the user performed is memorized as actuation hysteresis according to equipment according to claim 1, variegated application is attained by reading and using this content of storage. For example, if an air-conditioner is mentioned as an example, the mother who is keeping power saving in mind can apply to the application of confirming whether quenched the interior of a room because a child lowers the laying temperature of an air-conditioner into [ absent ], and it had acted as the useless master of power.

[0056] It seems that television is turned ON at time of day predetermined in the remote control itself even if the user itself does not do TV remote control actuation for the user who makes it the daily lesson to view and listen to a specific news program if the same time of day comes every day, for example according to equipment according to claim 2, a predetermined channel is chosen, and television can be turned OFF automatically at program end time. Moreover, according to daily rising time of day, the household-electric-appliances device aligned with the life pattern can also be controlled now, such as making it ON,

such as an air-conditioner, and a radio cassette recorder, indoor lighting.

[0057] It seems that the remote control itself turns ON television automatically according to a user's viewing-and-listening pattern even if the user itself does not operate TV remote control, in order to watch the program same every week, for example like a TV program according to equipment according to claim 3, when a weekly viewing-and-listening pattern is regular, a predetermined channel is chosen, and television can be turned OFF automatically at program end time.

[0058] Since actuation hysteresis is memorized to the separate storage region for every user, when only the mother is at home among families, for example according to equipment according to claim 4 Even if the broadcast time of day of the animation which television is automatically operated according to a mother's viewing-and-listening hysteresis, and is contained in the eldest son's viewing-and-listening hysteresis because a mother specifies that he is a current user with a user specification carbon button comes, television is not turned on automatically. Effectiveness equivalent to a family's constituent owning the remote control only for himself by this, respectively is acquired.

[0059] According to equipment according to claim 5, information can be transmitted now to automation remote control from a controlled instrument.

Therefore, when a controlled instrument is a television set, established states including the size of the channel chosen now or volume, such as an intensity control function of the image with which television was equipped, can be acquired. Even if it is a case as the cross-joint carbon button of remote control is operated especially with initiation of BS digital broadcasting and the channel was chosen, the present channel selection condition of television or a home server is acquirable.

[0060] According to equipment according to claim 6, even if it is the case where originated in interruption to service etc. and setting-out matters, such as a home server, disappear, automation remote control transmits a predetermined manipulate signal automatically, and performs automatically actuation of a current date, resetting of time of day, re-registration of the content of image transcription reservation, resetting of the various matters of a controlled instrument, etc. That is, automation remote control can achieve the backup function to the storage means of a controlled instrument.

[0061] According to equipment according to claim 7, the website of an information provider who offers the race card of television broadcasting through the telephone line can be accessed. Even if it is the case where broadcast is

planned by this after the time amount extension whose viewing-and-listening program included in actuation hysteresis is for example, night game junction etc., the information on a broadcast time change is acquirable, exactly according to the time amount of the program made into the object, a television set can be turned ON or a videocassette recorder can be changed into an image transcription condition.

[0062] According to equipment according to claim 8, "the television week race card classified by individual" is created for every family structure member on the personal computer, and the storage means of automation remote control can memorize this as actuation hysteresis, or actuation hysteresis can be read from the storage means of automation remote control to reverse, and it can edit on a personal computer.

[0063] According to equipment according to claim 9, the same effectiveness as said claim 8 can be acquired by equipping a personal computer with the storage means which demounted from remote control. Moreover, if the configuration which makes the storage means only for itself own for every constituent of a family, respectively is adopted, the same effectiveness as claim 4 can be acquired.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the configuration of the automation remote control by the operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is the top view showing the appearance of the automation remote control by the operation gestalt of this invention.

[Drawing 3] It is the explanatory view showing typically the content of storage of the storage means included in automation remote control of drawing 1 .

[Description of Notations]

1 Automation Remote Control

3 Various Kinds of Manual Operation Buttons

3a Power button

3b Ten key carbon button

3c The EPG carbon button

3d Menu button

3e Four-directions carbon button

3f Decision carbon button

3g Channel vertical carbon button

3h Image carbon button

3i Voice carbon button

3j Title carbon button

3k "Every day" carbon button



3m "Every week" carbon button

3n Carbon button non-"registered"

3p "Share" carbon button

3q "Papa" carbon button

3r "Mama" carbon button

3s "Taro" carbon button

3t "Hanako" carbon button

5 CPU (Control Means)

7 Clock Calender Means

9 Storage Means

9a A shared actuation hysteresis storage region

9b Papa's actuation hysteresis storage region

9c A mama's actuation hysteresis storage region

9d Taro's (eldest son) actuation hysteresis storage region

9e Hanako's (eldest daughter) actuation hysteresis storage region

11 Transmitting Means (I/F)

13 Receiving Means (I/F)

15 Liquid Crystal Panel (Display Means)

17 Cell (Power Source)

19 Home Server

21 Monitor